

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-243344
 (43)Date of publication of application : 07.09.2001

(51)Int.Cl. G06F 17/60
 H04L 9/22

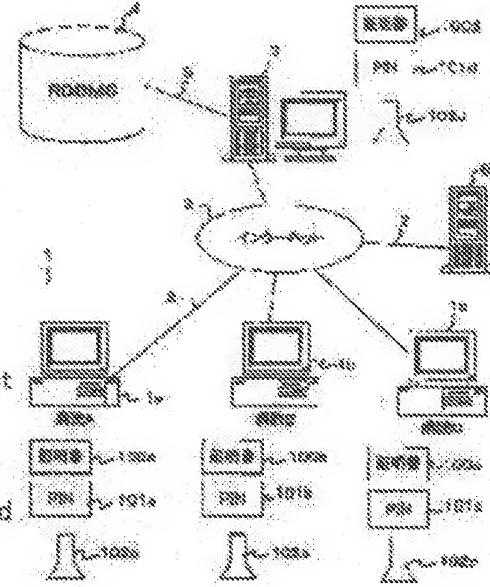
(21)Application number : 2000-057447 (71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD
 (22)Date of filing : 02.03.2000 (72)Inventor : KURIYAMA HIROYUKI
 KIKUTA KATSUNORI

(54) SYSTEM AND METHOD FOR SUPPORTING BUSINESS FOR MEDICAL INSTITUTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system and a method capable of performing more exact analysis by using the method of bench mark analysis by utilizing information on the result of other medical institutions when analyzing the business conditions of medical institutions and grasping problems to be improved.

SOLUTION: Each of medical institutions uploads the result information of the medical institutions from a prescription computer 1 to a WWW server 3 on an Internet line 2 and sets analytic conditions for performing bench mark analysis to the WWW server 3. The WWW server 3 performs comparisons with the result information on the other medical institutions by performing the bench mark analysis according to the analytic conditions, prepares problematic item information to be improved on the basis of the compared result and provides this information to the relevant requesting medical institutions.



LEGAL STATUS

- [Date of request for examination]
- [Date of sending the examiner's decision of rejection]
- [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
- [Date of final disposal for application]
- [Patent number]
- [Date of registration]
- [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(01) 日本国特許庁 (JP)

(02) 公開特許公報 (A)

(03) 特許出願公開番号

特開2001-243344

(P2001-243344A)

(04) 公開日 平成13年9月7日 (2001.9.7)

(05) Int.Cl.¹
G 06 F 17/80
1 7 4
1 2 6
H 04 L 9/32

登録記号
1 7 4
1 2 6

P I
G 06 F 17/80
1 7 4
H 04 L 9/32

7-43-1 (参考)
S B 0 4 9
S J 1 0 4
1 2 6 K
6 7 3 8

審査請求 未請求 請求項の数10 CL (全 20 ID)

(01) 出願番号 特願2000-57447 (P2000-57447)

(02) 出願日 平成13年3月2日 (2001.3.2)

(01) 出願人 000001288
三井電機株式会社
大阪府守口市京阪本通2丁目5番6号

(02) 発明者 畠山 晴之
大阪府守口市京阪本通2丁目5番6号 三
井電機株式会社内
畠山 晴之

(03) 発明者 大阪府守口市京阪本通2丁目5番6号 三
井電機株式会社内
畠山 晴之
大坂府守口市京阪本通2丁目5番6号 三
井電機株式会社内
(04) 代理人 100111380

弁理士 畠野 正則

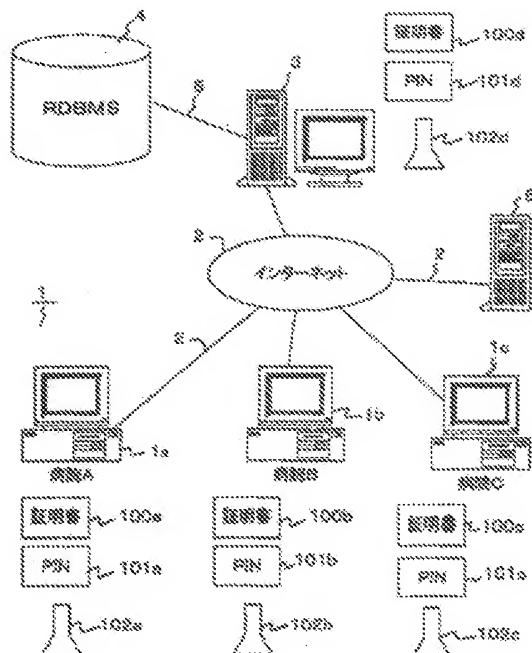
最終頁に続く

(06) 【発明の名前】 医療機関向けの経営支援システム及びその方法

(07)【要約】

【課題】 この発明によれば、医療機関経営状況の分析及び改善すべき医療機関の把握を行い、また、他の医療機関の実績に関する情報を利用することができるようにして、ベンチマーク分析の手法を使ってより的確な分析を行うことができるシステムおよびその方法を提供する。

【解決手段】 各医療機関はレセプトコンピュータ1からインターネット回線2上のwwwサーバ3に医療機関の実績情報をアップロードし、ベンチマーク分析を行うための分析条件をwwwサーバ3に設定する。wwwサーバ3では、前記分析条件により、ベンチマーク分析を行うことで他の医療機関の実績情報をとの比較を行い、比較結果に基づいて改善すべき医療機関情報を作成して、当該情報を行った医療機関に提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークに接続された医療機関コンピュータと経営支援コンピュータとによりなり、医療機関コンピュータから提供された医療機関の実績情報をベンチマーク分析の手続に基づいて分析して、該分析情報を前記医療機関に提供する医療機関向けの経営支援システムにおいて、

前記医療機関コンピュータは、医療機関のレセプト情報、退院サマリー、給与データ、帳収計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの医療機関の実績情報を前記経営支援コンピュータに送信する実績情報送信手段と、前記送信した実績情報の分析条件を設定する分析条件設定手段と、前記分析条件によるベンチマーク分析の結果に基いて、改善すべき問題箇所情報を作成を前記経営支援コンピュータに送信する指示手段と、前記経営支援コンピュータから入手した問題箇所情報を表示する表示手段を備え、

前記経営支援コンピュータは、前記複数の医療機関の実績情報を受信する実績受信手段と、受信した医療機関の実績情報を蓄積する実績蓄積手段と、前記医療機関コンピュータからの分析条件に基づいてベンチマーク分析を行ない、該分析結果に基いて、改善すべき問題箇所情報を作成する問題箇所情報作成手段と、前記問題箇所情報を前記医療機関コンピュータに送信する問題箇所情報送信手段とを備えたことを特徴とする医療機関向けの経営支援システム。

【請求項2】前記医療機関コンピュータの分析条件設定手段は、少なくとも医療機関全体、診療科別などの比較を行なう実績情報の適用範囲と、再入院率、収益率、平均在院日数などの比較を行なう実績情報の比較項目とを設定するものであり、

前記経営支援コンピュータの問題箇所情報作成手段は、前記設定された適用範囲と比較項目に基いて他の医療機関の実績情報との比較を行ない、該比較結果に基いて他の医療機関に劣る箇所を問題箇所として抽出することを特徴とする請求項1記載の医療機関向けの経営支援システム。

【請求項3】前記経営支援コンピュータの問題箇所情報作成手段は、前記改善すべき問題箇所において最も優れた成績の医療機関のデータを目標データとする目標抽出手段を更に備えたことを特徴とする請求項1記載の医療機関向けの経営支援システム。

【請求項4】前記経営支援コンピュータは、実績情報を蓄積した医療機関の接種などの医療機関固有情報を記録する医療機関固有情報記録手段と、前記医療機関固有情報を記録する医療機関を比較対象として抽出する比較対象抽出手段を更に備えたことを特徴とする請求項1記載の医療機関向けの経営支援システム。

【請求項5】ネットワークに接続された複数の医療機関コンピュータから該医療機関の実績情報を経営支援コン

ピュータに収集し、前記医療機関の実績情報を基づいてベンチマーク分析を行なう医療機関向けの経営支援方法において、

前記医療機関コンピュータから医療機関のレセプト情報、退院サマリー、給与データ、帳収計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの医療機関の実績情報を前記経営支援コンピュータに送信し、

前記経営支援コンピュータにおいて前記医療機関の実績情報を受信し蓄積し、

前記医療機関コンピュータから前記送信した実績情報のベンチマーク分析を行なうための分析条件を前記経営支援コンピュータに設定し、

前記医療機関コンピュータからの分析条件に基づいて他の医療機関の実績情報との比較を行ない、

前記比較結果に基いて、改善すべき問題箇所を抽出し、該抽出した問題箇所情報を医療機関コンピュータに送信し、

前記経営支援コンピュータから受信した問題箇所情報を表示することを特徴とする医療機関向けの経営支援方法。

【請求項6】前記問題箇所情報を表示する際に、該問題箇所情報を識別可能に表示することを更に含む請求項5記載の医療機関向けの経営支援方法。

【請求項7】前記医療機関の実績情報を前記経営支援コンピュータに送信する前に前記経営支援コンピュータの認証を行うことを更に含む請求項5記載の医療機関向けの経営支援方法。

【請求項8】前記分析条件を前記経営支援コンピュータに設定する際には、少なくとも医療機関全体、診療科別などの比較を行なう実績情報の適用範囲と再入院率、収益率、平均在院日数などの比較を行なう実績情報の比較項目とを設定し、

前記他の医療機関の実績情報との比較を行なう際には、前記設定された適用範囲と比較項目に基いて実績情報を比較することを特徴とする請求項1記載の経営支援を行なう方法。

【請求項9】ネットワークに接続された経営支援コンピュータに医療機関の実績情報を収集して、前記実績情報をベンチマーク分析して分析情報を前記医療機関コンピュータに提供する医療機関向けの経営支援システムに用いられる医療機関コンピュータにおいて、

前記医療機関コンピュータは、医療機関のレセプト情報、退院サマリー、給与データ、帳収計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの医療機関の実績情報を前記経営支援コンピュータに送信する実績情報送信手段と、

前記送信した実績情報に基づくベンチマーク分析を行なう分析条件を前記経営支援コンピュータに設定する分析条件設定手段と、

前記経営支援コンピュータから受信したベンチマーク分

3

折の分析情報を表示する際に、改善すべき問題箇所を識別可能に表示する表示手段とを備えたことを特徴とする医療機関向けの経営支援システムに用いられる医療機関コンピュータ。

【請求項10】ネットワークに接続された医療機関コンピュータから医療機関の実績情報を収集し、前記実績情報をベースでベンチマーク分析して医療機関コンピュータに提供する医療機関向けの経営支援システムに用いられる経営支援コンピュータにおいて、

前記経営支援コンピュータは、医療機関のレセプト情報、退院サマリー、給与データ、損益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの医療機関の実績情報を収集する実績情報収集手段と、

分析した医療機関の実績情報を収集する実績情報収集手段と、

前記実績機関コンピュータから指示されたベンチマーク分析の分析条件に基づいて、前記医療機関の実績情報をベースでベンチマーク分析を行なうベンチマーク分析手段と、

前記ベンチマーク分析の分析結果に基づいて、改善すべき問題箇所を抽出する問題箇所抽出手段と、

前記問題箇所情報を前記医療機関コンピュータに送信する情報送信手段とを備えたことを特徴とする医療機関向けの経営支援システムに用いられる経営支援コンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、診療報酬明細書(レセプト)に記載される前月1ヶ月間に患者に施した処置や処方等の診療内容(以下、レセプト情報と称する)や、その他医療機関の実績に関する情報(レセプト情報、退院サマリー、給与データ、損益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなど)を収集の医療機関から集め、特定の医療機関からの要求に基づいて、他の医療機関とのベンチマーク分析を行ない、該ベンチマーク分析による分析情報を作成して、要歩を行なった医療機関に該分析情報を提供する医療機関向けの経営支援システムに関する。

【0002】

【従来の技術】病院、診療所、介護施設などの多くの医療機関に於いてはレセプトコンピュータと呼ばれる事務処理装置を導入し、医師が記入したカルテに基づいて診療行為や病名のデータを該レセプトコンピュータに入力し、記憶させておき、翌月に前月分の診療データを所定の書式でまとめたレセプトを打ち出すのに利用している。

【0003】そして、医療機関は、レセプトを各都道府県単位の社会保険診療報酬支払基金に提出し、精算を受け、社会保険診療報酬支払基金は、レセプトをとりまとめ、政府管掌や組合管掌、共済会等の保険者毎に振り分けて、各保険者毎に医療費の請求を行なうようしならみ

10

20

30

40

50

になっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】病院、診療所、介護施設などの医療機関の経営において医療機関機関の経営者が取り組むべき課題としては、医療の質や運営効率の向上及び維持、財務状況の安定化が挙げられる。医療の質としては、高レベルで且つ同一品質の治療の実現(EBM: Evidence Based Medicine "科学的根拠に基づく医療")や最新技術を用いた診断の機微があり、運営効率としては、高レベルで一貫した医療サービスと患者の満足度の向上や運営コストの削減などがあり、財務状況としては、収入の最大化とコストの最小化及び資金調達方法などがある。

【0005】そして、健全な医療機関の運営には、これらの課題に対して、迅速かつ、具体的なアクションを起こす必要性がある。

【0006】アクションを起こすためには、まず現状の経営状況を分析し、問題を見極めて、目標を設定する必要がある。医療機関向けの問題点を的確に見極めるためには、他の医療機関との比較が有効と思われるが、医療機関の実績に関する情報(レセプト情報、退院サマリー、給与データ、損益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなど)は、秘密情報であるため、他の医療機関の実績に関する情報との比較を行うことはできなかった。

【0007】本発明は、このような事情に鑑みなされたものであり、医療機関の経営状況の分析・把握を行う際に、他の医療機関の実績に関する情報を利用することが出来るようにして、ベンチマーク分析の手法を複数、より的確な分析を行うことができるシステムおよびその方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】第1の発明に係る医療機関向けの経営支援システムは、ネットワーク(インターネット用路線2)に接続された複数の医療機関コンピュータ(レセプトコンピュータ1)から該医療機関の実績情報(レセプト情報、退院サマリー、給与データ、損益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなど)を収集して、前記医療機関の実績情報を基づくベンチマーク分析を行なう経営支援コンピュータ(wwwサーバ3、RDBMS4)からなる医療機関向けの経営支援システムにおいて、前記医療機関コンピュータは、医療機関のレセプト情報、退院サマリー、給与データ、損益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの医療機関の実績情報を前記経営支援コンピュータに送信する実績情報送信手段(モジュール7)と、前記送信した実績情報の分析条件を設定する分析条件設定手段(比較要求処理部13a)と、前記分析条件によるベンチマーク分析の結果に基づいて、改善すべき問題箇所情報を作成を前記経営支援コンピュータに指示する指示手段

と(経営支援情報要求処理部13a)と、前記経営支援コンピュータから入手した比較情報を表示する表示手段(表示装置14)を備え、前記経営支援コンピュータは、前記複数の医療機関の実績情報を受信する実績受信手段(モジュール37)と、受信した医療機関の実績情報を蓄積する実績情報蓄積手段(RDBMS4)と、前記医療機関コンピュータからの分析条件に基づいてベンチマーク分析を行ない、該分析結果に基づいて、改善すべき問題箇所情報を作成する問題箇所情報作成手段(比較処理部36)、問題箇所抽出部381)と、前記問題箇所情報を医療機関コンピュータに送信する問題箇所情報送信手段(モジュール37)と備えたことを特徴とする。

【0009】第3の発明に係る医療機関向けの経営支援システムは、第1の発明の医療機関向けの経営支援システムにおいて、前記医療機関コンピュータの分析条件設定手段は、少なくとも医療機関全体、診療科別などの比較を行なう実績情報の適用範囲と、再入院率、収益率、平均住院日数などの比較を行なう実績情報の比較項目とを設定するものであり、前記経営支援コンピュータの問題箇所情報作成手段は、前記設定された適用範囲と比較項目に基づいて他の医療機関の実績情報との比較を行ない、該比較結果に基いて他の医療機関に劣る箇所を問題箇所として抽出することを特徴とする。

【0010】第3の発明に係る医療機関向けの経営支援システムは、第1の発明の医療機関向けの経営支援システムにおいて、前記改善すべき問題箇所において最も優れた成績の医療機関のデータを目標クーラゲットとする目標抽出手段(目標抽出部382)を更に備えたことを特徴とする。

【0011】第4の発明に係る医療機関向けの経営支援システムは、第1の発明の医療機関向けの経営支援システムにおいて、前記経営支援コンピュータは、実績情報を蓄積した医療機関の規模などの医療機関固有情報を記憶する医療機関固有情報記憶手段(RDBMS4)と、前記医療機関固有情報が近似する医療機関を比較対象として抽出する比較対象抽出手段(比較対象抽出部381)を更に備えたことを特徴とする。

【0012】第5の発明に係る医療機関向けの経営支援方法は、ネットワークに接続された複数の医療機関コンピュータから該医療機関の実績情報を経営支援コンピュータに収集し、前記医療機関の実績情報を基づいてベンチマーク分析を行う医療機関向けの経営支援システムの経営支援を行う方法において、前記医療機関コンピュータから医療機関のレセプト情報、通路サマリー、給与データ、収益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの医療機関の実績情報を前記経営支援コンピュータに送信する手段(S632)と、前記経営支援コンピュータにおいて前記医療機関の実績情報を受信し蓄積する手段(S82)と、前記医療機関コンピュータから前記送信した実績情報によりベンチマーク分析を行

なうための分析条件を前記経営支援コンピュータに設定する手段(S6332)と、前記比較による比較結果に基づいて、改善すべき問題箇所を抽出し、該抽出した問題箇所情報を医療機関コンピュータに送信する手段(S838、S839)、前記経営支援コンピュータから受信した問題箇所情報を表示する手段(S6338)とからなることを特徴とする。

【0013】第6の発明に係る医療機関向けの経営支援方法は、第5の発明に係る医療機関向けの経営支援方法において、該問題箇所情報を識別可能に表示する手段(S8396)を更に含むことを特徴とする。

【0014】第7の発明に係る医療機関向けの経営支援方法は、第6の発明に係る医療機関向けの経営支援方法において、前記医療機関の実績情報を前記経営支援コンピュータに送信する手段に先だって前記経営支援コンピュータの認証を行う手段(S630)とを更に含むことを特徴とする。

【0015】第8の発明に係る医療機関向けの経営支援方法は、第5の発明に係る医療機関向けの経営支援方法において、前記分析条件を前記経営支援コンピュータに設定する手段は、少なくとも医療機関全体、診療科別などの比較を行なう実績情報の適用範囲と再入院率、収益率、平均住院日数などの比較を行なう実績情報の比較項目とを設定する手段を含み、前記他の医療機関の実績情報との比較を行なう手段は、前記設定された適用範囲と比較項目に基づいて実績情報を比較する手段を含むことを特徴とする。

【0016】第9の発明に係る医療機関向けの経営支援システムに用いられる医療機関コンピュータは、ネットワークに接続された経営支援コンピュータに医療機関の実績情報を収集して、前記実績情報をベンチマーク分析して分析情報を前記医療機関コンピュータに提供する医療機関向けの経営支援システムに用いられる医療機関コンピュータにおいて、前記医療機関コンピュータは、医療機関のレセプト情報、通路サマリー、給与データ、収益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの医療機関の実績情報を前記経営支援コンピュータに送信する実績情報送信手段と、前記送信した実績情報に基づくベンチマーク分析を行う手段の分析条件を前記経営支援コンピュータに設定する分析条件設定手段(経営支援情報要求処理部13a)と、前記経営支援コンピュータから受信したベンチマーク分析の分析情報を表示する際に、改善すべき問題箇所を識別可能に表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0017】第10の発明に係る医療機関向けの経営支援システムに用いられる経営支援コンピュータは、ネットワークに接続された医療機関コンピュータから医療機関の実績情報を収集し、前記実績情報をベンチマーク分析して医療機関コンピュータに提供する医療機関向けの経営支援システムに用いられる経営支援コンピュータに

7

おりて、前記医療支援コンピュータは、医療機関のフレゼット情報を、通院サマリー、給与データ、収益計算データ、オーダリングデータ、電子カルテデータなどの医療機関の実績情報を受信する医療情報受信装置と、受信した医療機関の実績情報を蓄積する実績情報蓄積装置と、前記医療機関コンピュータから提示されたベンチマーク分析の分析条件に基づいて、前記医療機関の実績情報をベンチマーク分析を行なうベンチマーク分析手段と、前記ベンチマーク分析の分析結果に基づいて、改善すべき問題診所を抽出する問題診所抽出手段(国際版第331)と、前記問題診所情報を前記医療機関コンピュータに送信する情報送信手段とを備えたことを特徴とする。

【 0018 】 上記第1の発明乃至第8の発明によれば、他の医療機関の実績に関する情報を利用して、ベンチマーク分析の手法により医療機関の経営状況の分析及び改善すべき問題診所の把握を行うことができる所以、改善に向けたより的確な分析を行うことができるシステム及び方法とすることができます。

【 0019 】 又、第2の発明及び第9の発明によれば、上記第1の発明又は第9の発明において更に実績情報をベンチマーク分析する際の分析条件として実績情報の適用範囲(医療機関全体や科別など)と比較項目(再入院率、収益率、平均在院日数など)を細かく設定することができるので、様々な比較を行なうことができ、他の医療機関に対して劣っている箇所、問題のある箇所を明確にすることができるシステム及び方法を提供することができる。

【 0020 】 又、第3の発明によれば、上記第1の発明において更に改善すべき問題診所の目標ターゲットを自動的に抽出することができるシステムを提供することができる。

【 0021 】 又、第4の発明によれば、上記第1の発明において更に比較対象に適する医療機関を自動的に抽出することができるシステムを提供することができる。

【 0022 】 又、第6の発明によれば、上記第1の発明において、改善すべき問題診所が識別可能に表示されるので、問題診所の把握を容易に行なうことができる。

【 0023 】 又、第7の発明によれば、上記第1の発明において認証を行うことで、医療機関がこのシステムへ当該医療機関の実績に関する情報を安心して公開できるよう、セキュリティの確保を行うことができる方法を提供することができる。

【 0024 】 上記第9の発明又は第10の発明によれば、他の医療機関の実績に関する情報を利用して、ベンチマーク分析の手法により医療機関の経営状況の分析及び改善すべき問題診所の把握を行なうことができる所以、改善に向けたより的確な分析を行なうことができる医療機関向けの経営支援システムに用いられる医療機関コンピュータ又は経営支援コンピュータとすることができます。

16

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

商の作成などの経営支援サービスを実行する経営支援プログラムがストアされている。

【 0029 】 WWWサーバB とレセプトコンピュータ1 間の通信プロトコルにはHTTP (Hypertext transfer protocol) が用いられている。RDBMS 4 には、レセプトコンピュータ1 からWWWサーバB に送られるデータ (レセプトデータ (レセプト情報) 、医療機関の所有情報 (機関名、病床数など、詳細は後述する) 、等々) が医療経営支援プログラムの制御により所定の形式、TRDBMS 4 に記録される。RDBMS 4 はWWWサーバB と一体構成であってもよいが、別構成となる場合は、本実施例の如く通信線6 を介して接続される。とは、通信相手の身元を認別し、通信元のなりすましを防止するための電子証明書100 (公開鍵認証書) を発行する認証局サーバD であり、インターネット回線2 に接続されて、前記機関A、B、C、…の各々に設置されたレセプトコンピュータ1、1a、1b、1c、…とWWWサーバB からの電子証明書100 の発行要求により、電子証明書100a、100b、100c、100d…100x と個人識別番号 (personal identification number : 以降PI Nと表記する) 101、101a、101b、101c、101d…101x と認証機102、102a、102b、102c、102d…102x と、公開鍵103、103a、103b、103c、103d…103x を発行する。

【 0030 】 このような構成により、医療機関向けの経営支援システムのセキュリティを強化することができる。即ち、医療機関向けの経営支援システムのサービスを受けるために会員となつた医療機関が、経営支援サービスを受けるために、WWWサーバB にレセプト情報等の実績情報をインターネット回線2 を介してアップロードする際や医療機関間の実績情報を入手する際などにおいて、第三者のなりすましによるデータの漏洩や不正入手を防止し、データの受け渡しを安全に行なうことが可能となる。

【 0031 】 図2 は病院、診療所、介護施設などの医療機関に設置されたレセプトコンピュータ1 の構成を示す図であり、1 はハードディスク装置などの外接記憶装置、1 2 は電子証明書100、PI N101、認証機102 並びに通信プログラムやレセプト処理プログラムなどの各種プログラムや各種診療データを一時記憶するためのメモリ、1 3 はメモリ1 2 のプログラムを実行して各種動作を制御する制御装置 (CPU) 、1 4 はCRT やLCDなどの表示装置、1 5 はデータの入力を受け付けるためのキーボード、1 6 はレセプトを印刷発行するためのプリンタ、1 7 はインターネット回線2 を介して、WWWサーバB との間で通信を行うためのモ뎀であり、これらはバス1 8 によって相互通信されている。

【 0032 】 外部記憶装置1 1 はファイル形式で大量の

データを記録しており、患者のID番号、氏名、住所、医療機関、保険者番号、性別などの患者固有の情報である患者データ1 1a と、患者毎の診療料別、処方、施設や検査などの患者が受けた診療内容およびそれに対応する医療点数データを直接医療情報と共に月別にまとめた診療データ1 1b と、患者別の病名データ1 1c と、前記データ1 1a、1 1b 及び1 1c により作られた患者毎月の月別レセプトデータ1 1d と、通院サマリー (患者毎の入院時から退院時までの情報) 1 1e と、前記患者のID番号に対応した番号であって、WWWサーバB に送信されるデータに付加される送信用ID番号との対応付けを管理する管理テーブル1 1f と、経理用コンピュータからロードされた資金データや損益計算データ等の経理データ1 1g を記録している。この送信用ID番号は、WWWサーバB に公開したID番号から病院Aのレセプトコンピュータ1a に記録された患者のレセプトデータにたどり着けないよう付けられる番号である。

【 0033 】 メモリ1 2 は、認証局サーバB から受け取った自局1a を認明する電子証明書100a 及び前記電子証明書100a を暗号化するための認証機102a 及び受け取った自局1a のPI N101a を記録する自局の認証情報記憶部1 2a と、WWWサーバB から受け取った電子証明書100a とWWWサーバB のPI N101a と前記電子証明書100a を復号するために認証局サーバB から受け取った公開鍵103a を記録する通信先の認証情報記憶部1 2b と、認証支援サービスを受ける際の登録番号とID番号を記録する記憶部1 2c を備える。

【 0034 】 認証機1 2 は、認証局サーバB に自局1a の電子証明書100 の発行を要求し、WWWサーバB に電子証明書100a の提出を要求するための認証要求部1 3a と、前記認証局サーバB から受け取った認証機102a に基づいて自局の電子証明書100a を暗号化し、前記認証局サーバB から受け取った公開鍵103a に基づいて前記WWWサーバB の電子証明書100a を復号するための暗号化/復号化部1 3b と、復号された電子証明書100a の正当性を確認する検証部1 3c と、WWWサーバB の間で通信を行う通信処理部1 3d と、WWWサーバB にベンチマーク分析による経営支援情報の提供サービスを要求すると共にベンチマーク分析等を行なう際の条件を設定するための経営支援情報要求処理部1 3e を備える。

【 0035 】 図3 は、認証局サーバB から発行される電子証明書100 のフォーマットを示した図である。図において、電子証明書100 は、認証局サーバB のホスト名及び認証局サーバB の位置を示すアドレスの他、被証明先のコンピュータのユーザ名 (医療機関名又はWWWサーバ名) 、ユーザのPI N101 、電子証明書の有効期限等の情報が記録されている。

11

【 0036 】 図4はwwwサーバ3の構成を示す図であり、32は、電子証明書100とPIN101と秘密鍵102並びに画像プログラムや経営支援プログラムなどの各種プログラム等との経営支援サービスに参加するユーザのパスワードを管理する管理テーブル構成やベンチマーク分析により抽出された医療機関についての診療目標に対する行動計画を提示するための行動計画情報を記憶するためのメモリ、33はメモリ32のプログラムを実行して接続の動作を制御する制御装置(CPU)、34はCRTやLCDなどの表示装置、35はデータの入力を受け付けるためのキーボード、36はプリンタ、37はインターネット回線2を介して、病院A、B、C…側のコンピュータ1a、1b、1c…との間で通信を行うためのモデルであり、これらはバス38によって相互に接続されている。RDBMS4は、通信鍵5を介してwwwサーバ3のI/F39に接続されており、病院側1a、1b、1c…から送られてくるデータをファイル形式で大量のデータが記憶されている。

【 0037 】 メモリ32は、自局の電子証明書100とPIN101と秘密鍵102とを記憶するメモリ32aと、インターネット2を介して接続される他局(レセプトコンピュータ1)の電子証明書100とPIN101と公開鍵103とを記憶するメモリ32bと、パスワード(password)と登録番号及びID番号等の医療機関の情報を対応付けて管理する管理テーブル32cと、ベンチマーク分析により抽出された医療機関についての診療目標に対する行動計画を提示するための行動計画データベース32dとを構成する。

【 0038 】 図25は前記行動計画データベース32dの記憶内容を視覚的に表した図であり、図に示すように、診療目標と、該診療目標を達成するための行動計画がツリ一構造で対応付けられているため、医療機関側の要求または必要な対応してより具体的な行動計画を医療機関に対して提示することができる。例えば、外科の収益率を改善するための行動計画として、外科手術の手術時間の短縮、外科治療に要するコストの削減および外科の患者増加を提示でき、更に、外科手術の手術時間の短縮の具体的な行動計画として、患者のスキルアップのためのトレーニングの実施や手術一連のスループットを改善するためにクリティカルパスの導入を提示できる。同じようく外科治療に要するコストの削減の具体的な行動計画として、手術材料、道具、消耗品等の購入先の見直しや材料の使用料の削減または再生を提示でき、外科の患者増加の具体的な行動計画として、手術成功率・再入院率等の統計的指標によりregressionを用いてやホーフページなどでの紹介、広告を行うなどを提示することができる。

【 0039 】 秘密鍵33は、認証局サーバ6に自局3の電子証明書100の発行を要求し、医療機関のコンピュータ(例えば、病院Aのコンピュータ1a)に電子

12

証明書100aの提出を要求するための認証要求部33aと、前記認証局サーバ6から受け取った秘密鍵102aに基づいて自局の電子証明書100aを暗号化し、前記認証局サーバ6から受け取った公開鍵103aに基づいて被認証機コンピュータ1aの電子証明書100aを復号するための暗号化/復号化部33bと、復号された電子証明書100aの正確性を確認する検証部33bと、検証機のコンピュータ1a、1b、1c…と通信を行う通信処理部33dと、医療機関側の比較要求に基づいてベンチマーク分析に基づいて他の医療機関との比較を行なう比較処理部33eと、前記比較結果に基いて改善が必要な医療機関を抽出する医療機関抽出部33fと、前記医療機関について改善の目標クリップを抽出する目標抽出部33gと、前記目標に対する行動計画を抽出する計画抽出部33hと、RDBMS4に記憶された比較を行なう医療機関の医療機関の固有情報に基づいて当該医療機関固有情報が近似する医療機関を比較対象として抽出する比較対象抽出部33iとを構成する。

【 0040 】 RDBMS4には、医療機関側のコンピュータ1a、1b、1c…から送られてくる医療機関の実績情報や医療機関固有情報などのデータをファイル形式で大量のデータが記憶されており、医療機関側の比較要求に基づいて、比較処理部33eの制御のもと呼び出される。

【 0041 】 図5は、認証局サーバ6の内部構成を示すブロック図である。認証局サーバ6は、秘密鍵102と公開鍵103を作成する鍵作成部61と、前記公開鍵103に対するPIN101を作成するPIN作成部62と、電子証明書100を作成する証明書作成部63と、前記作成した電子証明書100と秘密鍵102と公開鍵103とPIN101とを対応付けて記憶する記憶部と、これら電子証明書100や公開鍵103をインターネット2を介して送信するモデル65とから構成される。

【 0042 】 図6はレセプトコンピュータ1で行われる診療処理フローを示している。ステップ61(以下、ステップをSと略記する。図面にかかわって同じ)は、診療データ入力処理を示しており、患者の医歴記録やカルテなどからレセプト発行に必要なデータを入力する処理である。尚、この入力は、患者の所持する診療カードや電子カルテシステムからデータを取り込む構成であってもよい。

【 0043 】 S62は診療データの統計処理であり、レセプト発行の際に使用される他、経営分析に利用するために診療料別、保険別、ドクター別(主治医別)別などで、受付患者数、実日数、平均点、保険点数、負担額、自費、入金額などの集計を行う処理である。

【 0044 】 S63はwwwサーバ3上の経営支援サービスのホームページにアクセスして、他の医療機関とさまざまな比較を行なうための処理を示しており、経営支援

処理S 6 3 には、認証相手(WWWサーバ3)との間で認証を行う認証処理S 6 3 0 と、WWWサーバ3 にアクセスして経営支援サービスの申し込みや医療機関の登録(病床数など)などの医療機関固有の情報の登録・変更などを行う登録・変更処理S 6 3 1 と、レセプトデータ1 1 4 をWWWサーバ3 へアップロードするためのデータアップロード処理S 6 3 2 と、WWWサーバ3 から経営支援情報を得るための経営支援処理S 6 3 3 がある。【 0 0 4 5 】 S 6 4 は自局の電子認証書の発行を受けるための電子認証書取得処理であり、認証局サーバ6 にに対して電子認証書の発行を請求する処理S 6 4 1 と、認証局サーバ6 から送られてきた認証書を記憶する処理S 6 4 2 がある。

【 0 0 4 6 】 図7 は、認証局サーバ6 の認証書発行処理を示したフローチャートである。尚、他のレセプトコンピュータ1 とWWWサーバ3 が電子認証書を取得する際にも同様に処理が行われる。

【 0 0 4 7 】 レセプトコンピュータ1 a から認証局サーバ6 に電子認証書1 0 0 の発行要求が行われると(S 6 4 1)、認証局サーバ6 では、レセプトコンピュータ1 a のPI N1 0 1 a をPI N1 0 2 a により作成し(S 7 1)、動作成績6 1 により公開鍵1 0 3 a と秘密鍵1 0 2 a を作成する(S 7 2)。

【 0 0 4 8 】 次に、前記PI 1 N 用いて電子認証書1 0 0 a を認証書作成部6 3 により作成し(S 7 3)、作成したPI N1 0 1 a と公開鍵1 0 3 a と秘密鍵1 0 2 a と認証書1 0 0 a とを記憶部6 4 に記憶させる(S 7 4)。そして、モジュール5 1 、インターネット2 を経由して、レセプトコンピュータ1 a のPI N1 0 1 a に作成したPI N1 0 1 a と秘密鍵1 0 2 a と認証書1 0 0 a を送付する(S 7 5)。尚、フロッピー(認証機)ディスクやスマートメディアなどの記録媒体を用いて認証する方法もあり、特に認証機は、インターネット上での情報漏洩を防止するために緊密なことが望ましい。

【 0 0 4 9 】 レセプトコンピュータ1 a では、受信したPI N1 0 1 a と秘密鍵1 0 3 a と電子認証書1 0 0 a を自局の認証情報記憶部1 2 a に記憶する(S 6 4 2)。

【 0 0 5 0 】 図8 は、医療機関向けの経営支援システムにおけるWWWサーバ1 3 側の処理フローを示している。【 0 0 5 1 】 S 8 0 0 は、医療機関のレセプトコンピュータ1 との間で認証を行う認証処理を示しており、レセプトコンピュータ1 から医療機関比収による経営支援サービスのサービス要求がなされた際に実行される。S 8 1 は、各医療機関からの新規登録の申し込みや、医療機関の変更を行なう登録・変更処理であり、S 8 2 は、各医療機関のレセプトコンピュータ1 からアップロードされるレセプトデータの処理であり、S 8 3 は各医療機関からの要求に基づいて実行されるベンチマーク分析により要求医療機関に経営支援情報を提供する経営支援情

報の提供処理を示している。

【 0 0 5 2 】 次に、レセプトコンピュータ1 とWWWサーバ1 3 との間で行なわれる認証処理について説明する。認証A のレセプトコンピュータ1 a から経営支援サービスを利用する際には、先ずWWWサーバ3 にアクセスして、WWWサーバ3 との間で、身元の確認が行なわれる。

【 0 0 5 3 】 図9 は、S 6 3 0 のレセプトコンピュータ1 の認証処理の詳細フローチャートを示しており、図10 0 は、S 8 0 0 のWWWサーバ3 の認証処理の詳細フローチャートを示している。

【 0 0 5 4 】 認証A のオペレーターがレセプトコンピュータ1 a のWWWブラウザを使用してWWWサーバ3 上の経営支援サービスのホームページにアクセスすると(S 6 3 0 1)、WWWサーバ3 側ではそれを検出して(S 8 0 1)、送信元(レセプトコンピュータ1 a)にWWWサーバ3 のPI N1 0 1 a と暗号化した電子認証書1 0 0 a を送付する(S 8 0 2)。レセプトコンピュータ1 a は、PI N1 0 1 a と電子認証書1 0 0 a を受信すると(S 6 3 0 2)、認証サーバ6 に対して、前記受信したPI N1 0 1 a を送付して、電子認証書1 0 0 a を復号するための公開鍵1 0 3 a の要求する(S 6 3 0 3)。認証サーバ6 は、PI N1 0 1 a に刺繡付けられた公開鍵1 0 3 a を認証部6 4 から取り出し、レセプトコンピュータ1 a に送付する。レセプトコンピュータ1 a は、入手した公開鍵1 0 3 a によりWWWサーバ3 の電子認証書1 0 0 a を復号して、復号結果が正常であるか否かを判断することで、WWWサーバ1 3 の認証を行う(S 6 3 0 4)。WWWサーバ3 の認証書1 0 0 a が正常であれば(S 6 3 0 5)、WWWサーバ1 3 に対して、自局のPI N1 0 1 a と暗号化した電子認証書1 0 0 a を送付し(S 6 3 0 6)、認証書1 0 0 a が不正であれば、処理を中断する。

【 0 0 5 5 】 WWWサーバ3 では、送信元(レセプトコンピュータ1 a)からPI N1 0 1 a と暗号化した電子認証書1 0 0 a を受信すると(S 8 0 3)、認証サーバ6 に前記PI N1 0 1 a を送付して、認証書1 0 0 a を復号するための公開鍵1 0 3 a の送付を要求する(S 8 0 4)。認証サーバ6 により入手した公開鍵1 0 3 a により電子認証書1 0 0 a を復号して、電子認証書を検証する(S 8 0 5)。電子認証書1 0 0 a が正常であれば(S 8 0 6)、医療機関に対する経営支援サービスの経営支援情報提供処理へ移行し、電子認証書が不正であれば、中断メッセージを送信元(レセプトコンピュータ1 a)に送付(S 8 0 7)。レセプトコンピュータ1 a は、前記中断メッセージを受け取った場合を除き、経営支援サービスの経営支援情報の受領実績へ移行する(S 6 3 0 7)。

【 0 0 5 6 】 WWWサーバ3 の認証をパスすることで、経営支援サービスを受けることができるようになる。

【 0057 】 図1.1は経営支援サービスの経営支援情報の受領処理における登録・変更処理S 6 3 1 の詳細フローチャートを示している。WWWサーバ3上の経営支援サービスのホームページ上で、新規会員登録又は登録情報の変更をクリックにより遷移すると、WWWサーバ3からHTML形式の登録・変更画面が読み出され、レセプトコンピュータ1a上に開かれる(S 6 3 1)。

【 0058 】 ここで、新規登録を選択すると、更に、新規登録画面が開かれ、ここにパスワード(password)及び医療機関の認有情報(医療機関識別(病院、診療所、介護施設など)、名称、住所、場所(病床数)、診療科(内科、外科、循環器科、皮膚科、眼科、救急、婦科移植など)、職員数(医者、看護師、技師)、事務員、薬剤師)、助産師、ヘルパーなど)、看護体系、地区人口(登録人口)、新規登録情報の導入状況(CT、MRなど)、経営理念など)を選択か直接キリスト入力して(S 6 3 1 1)、データの登録をクリック操作により遷移すると、新規登録情報は、TXT(テキスト)形式のデータに変換され、WWWサーバ3に送信される。WWWサーバ3では、新規登録情報を受信すると、HTML形式の登録メッセージ画面をレセプトコンピュータ1aに送信し、該登録メッセージ画面がレセプトコンピュータ1aに表示される(S 6 3 1 2)。又、受信した登録番号とID番号は認識用I 2 cに記録される(S 6 3 1 3)。前記レセプトコンピュータ1aから送信された登録情報は、WWWサーバ3の医療機関向けの経営支援システムプログラムの制御を受けてRDBMS 4に新規な登録情報の認有情報として登録される。

【 0059 】 S 6 3 1 で登録番号、ID番号、パスワードを入力し、既存の登録情報の変更又は削除を選択すると、WWWサーバ3上で、ID番号とパスワードが判定される(S 6 3 1 4 又はS 6 3 1 7)。OKの場合で、且つ、既存の登録情報の変更の場合は、現在の登録情報がRDBMS 4から読み出され、HTML形式のファイルに編集された後、レセプトコンピュータ1aに送信される。病院へのオペレーターが表示された登録情報の中で医療の箇所を訂正した上で、表示画面上から登録操作を行なうと(S 6 3 1 5)、該訂正された登録情報が、WWWサーバ3に送信され、WWWサーバ3は、修正メッセージ画面をレセプトコンピュータ1aに送信し、該修正メッセージ画面はレセプトコンピュータ1a上に表示される(S 6 3 1 6)。そして、WWWサーバ3上の医療機関向けの経営支援システムプログラムの制御を受けてWWWサーバ3に送信された訂正登録情報はRDBMS 4上の現在の登録情報と書き換えられる。

【 0060 】 地方S 6 3 1 7でOKの場合、現在の登録情報がRDBMS 4から読み出され、HTML形式のファイルが作成されて、レセプトコンピュータ1aに送信され、該コンピュータ1a上に表示される(S 6 3 1 8)。オペレーターが表示画面上から登録情報の削除を指

示すると、WWWサーバ3は、削除指示を受信して、削除の確認メッセージ画面がレセプトコンピュータ1aに送信され、該コンピュータ1a上に表示される。レセプトコンピュータ1aからの削除確認の指示をWWWサーバ3が受け取ると(S 6 3 1 9)、医療機関向けの経営支援システムプログラムの制御によりRDBMS 4から病院への現在の登録情報が削除されて、その旨のメッセージが表示される(S 6 3 1 1 0)。又、S 6 3 1 4、S 6 3 1 7で、NOになった場合は、エラーメッセージがレセプトコンピュータ1aに表示される(S 6 3 1 1 1)。

【 0061 】 図1.2はデータアップロード処理S 6 3 2の詳細フローチャートを示している。

【 0062 】 経営支援サービスのホームページから、データアップロード処理を選択すると、データアップロード画面がWWWサーバ3からレセプトコンピュータ1aに送信され、表示される(S 6 3 2)。WWWサーバ3はレセプトコンピュータ1aから送られたD番号とパスワード(password)を比較し(S 6 3 2 1)、合っている場合は、WWWサーバ3からアップロードデータの入力画面をレセプトコンピュータ1a上に開き(S 6 3 2 2)、他方違っている場合はエラーメッセージ画面をレセプトコンピュータ1aに開く(S 6 3 2 3)。オペレーターは、この入力画面にアップロードするレセプトデータの年月と、該該年月のレセプトデータを入力する。このレセプトデータの入力は、キー入力で行なうこともできるが、或もってレセプトコンピュータ1aにインストールされた送信用レセプトデータ作成プログラムを使って、レセプトデータ1 1 dを指定フォーマット(TXT形式のデータ)であって、WWWサーバ3がデータを解析できるフォーマット)のデータに変換した上で、貼り付け操作などで入力画面上に入力する構成であってよい。そして、入力画面上からアップロードを選択すると(S 6 3 2 2)、レセプトコンピュータ1aから指定のフォーマットのレセプトデータがWWWサーバ3に転送される(S 6 3 2 4)。WWWサーバ3はデータの受信が終了すると、終了メッセージ画面をレセプトコンピュータ1aに送信し、レセプトコンピュータ1aは、そのメッセージを表示する(S 6 3 2 5)。WWWサーバ3は受信したデータを病院の〇年〇月度のレセプトデータとして、RDBMS 4に登録する。

【 0063 】 且、レセプトデータのアップロードはB-MANを使ってWWWサーバ3に送信する構成であってよい。又、前記指定フォーマットへの変換は、WWWサーバ3側で行なってよく、この場合には、レセプトコンピュータ1aに、レセプトデータをファイルとしてB-MANを使って送信する構成があればよく、レセプトコンピュータ1aに該該送信用レセプトデータ作成プログラムをインストールする必要はない。WWWサーバ3側では、病院へのレセプトコンピュータ1aの登録情報に

17

基へて、送信されたレセプトデータを预定フォーマットに変換してRDBMS4に蓄積する。

【0064】図13は、S633の各医療機関のレセプトコンピュータ1から行う医療機関の経営支援情報の入手処理の詳細フローチャートを示し、図14は、S83のWWWサーバ3で行なわれる医療機関への経営支援情報の提供処理の詳細フローチャートを示している。

【0065】経営支援サービスのホームページから、経営支援情報の入手処理を選択すると、経営支援処理画面がWWWサーバ3からレセプトコンピュータ1aに送信され、表示される(S633)。WWWサーバ3はレセプトコンピュータ1aから送られたID番号とパスワード(password)を比較・検証し(S831)、合っている場合は、医療機関比数の画面をレセプトコンピュータ1aに送信し(S832)、S6233へ移行する(S833)。他方、違っている場合はエラーメッセージがレセプトコンピュータ1aに送信され(S8310)、表示される(S6333)。

【0066】S6332では、ベンチマーク分析の条件を設定する。分析メニューには、経営指標系別分析、経営指標ベンチマーク分析、病別ベンチマーク分析などがあり、更に、分析の対象の適用範囲の選択メニューがあり、大分類から小分類の順に、①医療機関全体、②診療科別、③ICD(International Classification of Diseases)別(診療病名別)、④手術別、⑤疾患別、⑥年齢別、⑦性別等の他、比較期間(〇年〇月度、〇年度など)を選択することができる。このような大分類での比較から小分類での比較を行っていくことで、他の医療機関よりも多い医療機関がより明確にできる。①は、医療機関全体の分析を示しており、この分析により医療機関の置かれているポジションを大まかに把握する。②は診療科別毎の分析を示しており、この分析により医療機関に対する貢献度を別別に把握することができる。③はICD別の分析を示しており、この分析により医療機関に分析しの医療機関の特性を把握することができる。④は手術別別の分析を示しており、この分析により病名と手術を対比してその技術を把握することができる。⑤は疾患別の分析を示しており、この分析により、患者の「フォーマンス」を把握し院内のベストプラクティス(あるべき型)を知ることができる。

【0067】そして、分析の比較項目メニューとしては、再入院率、収益率、平均住院日数、病床利用率、1000床換算レセプト1枚あたりの診療行為別点数比較、外来患者率・総対数・死亡率、患者紹介率、新患者率、初来院率、資料整理、入院患者の年齢プロフィール比較(年齢階層構成比、平均年齢等)、高額医療機器稼働率(CT、MRI等の設置台数と稼働台数等)、一般割検平均在院日数と病床利用率、入院・外来患者比、入院比率(患者1人1日あたり等)、一般病床在院日数別プロフィール比較、付加価値比較など)などの中から

18

比較項目を選択することができる。更に、分析の結果の表示方法(表、グラフ(棒グラフ、円グラフ、折れ線グラフなど))等を選択する(S6333)。

【0068】分析条件の入力が終わると、WWWサーバ3は、比較対象となる他の医療機関の選択処理に移る。選択は、自動的に選択するか、又は、手動で選択するか、又は、他の医療機関との比較を行なわず自己の医療機関内ののみの比較(月別、年別等)を行なうかのメニューがあり(S633)、レセプトコンピュータ1から自動選択が選択された場合には、WWWサーバ3は経営支援プログラムにより病院Aの固有情報(医療機関情報、病床数、診療科、地区人口など)を読み出し、設定された分析の適用範囲に従する病院Aの固有情報と近似する医療機関が選択されている医療機関をRDBMS4から検索し(例えば、外科についてのICD別であれば、病院全体の固有情報が近似するだけではなく、外科の規模(病床数、スタッフ数、医者、看護師など))が近似する医療機関を検索する)、該当する医療機関を比較対象として相応しい医療機関として選択し(S833)、リストアップ画面を作成して、レセプトコンピュータ1aに送信する(S8336)、レセプトコンピュータ1aは受信したリストを表示する。(S6333)。このときのリストアップ画面には、他の医療機関との近似度(固有情報の比較情報)が合わせて表示される。他方、手動選択を行う場合は、比較対象となる医療機関の検索条件を入力する画面が、WWWサーバ3からレセプトコンピュータ1aに表示され、オペレーターが検索の検索条件(医療機関情報、固有情報、名前(病院名など)、特定医療行為別定病院、成績情報(財務状況・医療費、運営効率・医療費など))等を入力することで、WWWサーバ3はその条件に合った医療機関をRDBMS4から検索し(S834)、リストアップ画面を作成して、レセプトコンピュータ1aに送信する(S6336)。レセプトコンピュータ1aは受信したリストを表示する(S8333)。又、他の医療機関との比較を行なわずに、自己の医療機関内のデータのみでベンチマーク分析を行うことを選択した場合には、分析条件の設定処理(S37)へ処理が移る。

【0069】オペレーターが表示された医療機関リストから所選の医療機関を1乃至複数選択し(S6334)、(自己の医療機関内のデータのみの分析の場合は選択の他の医療機関を選択する必要はない)を設定した上で、WWWサーバ3(ベンチマーク分析による医療機関の比較処理の実行)を指示すると(S6335、S837)、WWWサーバ3は、医療機関別比較処理の実行指示を受けて設定された条件で病院Aと選択された医療機関の実績情報をRDBMS4から読み出し、ベンチマーク分析を行う(S838)。

【0070】図16は、ベンチマーク分析(S838)の詳細フローチャートを示しており、指定されたベンチ

50

マーク分析の適用範囲の指定された分析項目について、他の医療機関の対応データと比較を行なう(5838-1)。そして、比較結果に基いて、他の医療機関との相対評価を行なって成績ランク付けを行ない(5838-2)、前記比較結果と共に前記成績ランク情報をHTM形式のデータ形式でレセプトコンピュータ1aに送信し、レセプトコンピュータ1aはこの比較結果と共に前記成績ランク情報を別別可能に表示する(5838-3、5838-6)。成績ランクは、例えば、ベスト1、良い、平均、平均以下、ワースト1のようにランク付けを行ない、それら成績ランクを識別できることにより、グラフの色や線を変えたり、グラフにマークを付けて表示する。

【0071】ベンチマーク分析による比較結果は、病院Aのレセプトコンピュータ1に表示される。例えば、分析の適用範囲を「医療機関全体」とし、ベンチマーク分析の分析項目を「取扱率」とした場合には、他の医療機関と甲基病院の優劣を比較することができる。ここで、成績が芳しくない場合には、どこに問題があるのを明らかにすべきである。改善すべき医療機関の抽出を掲示すると(5838-7)、WWWサーバ3は問題箇所の検出処理を実行する(5838-9)。

【0072】図17は、WWWサーバ3で実行される問題箇所の抽出処理の詳細フローチャートを示した図である。問題箇所の抽出処理(5838-9)の実行が指示されると、指定された適用範囲について、更に小分類となる適用範囲があるか否かがチェックされる(5838-1)。例えば、指定された分析の適用範囲が「医療機関全体」の場合には、「診療科別」が小分類となるので、当該「診療科別」が次の分析対象の適用範囲として設定される(5838-2)。もし、「小分類となる適用範囲がない場合は、これ以上のベンチマーク分析が困難なため、処理を続ける(5838-9)。

【0073】次に、前記小分類となる各適用範囲について選択されている他の医療機関が、比較対象として適当が否かが判断される(5838-3)。例えば、外科のICD別を分析対象の適用範囲として分析を行なう場合には、比較対象の他の医療機関の中に外科がない医療機関であっても機関が大きく違う医療機関が含まれている場合は、正確な分析が得られない可能性があるので、5838-4に移り、医療機関の固有情報を基いて、次の分析対象の適用範囲(例えば、外科のICD別)に適した医療機関を比較対象機関として、ピックアップし、比較対象の他の医療機関を再設定する(5838-4)。そして、小分類の適用範囲について、他の医療機関の対応データとの比較を行なう(5838-5)。そして、比較結果に基いて、他の医療機関との相対評価を行なって成績ランク付けを行ない(5838-6)。前記比較結果と共に前記成績ランクを識別可能に表示する(5838-7、5838-8)。ここで成績ランクし、上述と同様に、例えば、ベスト1、良い、平均、平均以下、ワースト

1(問題箇所)のようにランク付けを行ない、それら成績ランクを識別できるように、グラフの色や線を変えて成績ランクを表示したり、グラフにマーク(例えば、◎(ベスト1)、○(良い)、□(平均)、△(平均以下)、×(ワースト1))を付けて表示する。

【0074】病院Aのレセプトコンピュータ1aに表示された比較結果には、成績ランクが識別可能に表示されるので、医療機関では、改善すべき問題箇所を用意に把握することができる。そして、改善に向けた目標ターゲットの設定を操作すると(5834-6、584-9)、WWWサーバ3では、目標ターゲットの設定処理が実行される(584-1)。図18は、WWWサーバ3で実行される目標ターゲットの設定処理(584-1)の詳細フローチャートを示しており、まず、改善すべき問題箇所として抽出、又は選択された小分類の適用範囲(例えば、診療科別の外科)について、比較対象となった他の医療機関の中で、改善すべき問題箇所(例えば、診療科別の外科)の成績が最も優秀な医療機関を検索する(584-1-1)。次に、検出した最優秀成績の医療機関の該当データに目標ターゲットを示す表示識別情報(例えば、女性のマーク)を付加すると共に、当該目標ターゲットの比較情報を改善対象の医療機関のデータに隠された位置に表示する(584-1-2)。

【0075】そして、目標を達成するための行動計画の表示表示(5834-1)に基づいて、WWWサーバ3は、行動計画の設定処理を実行する(584-2)。図19は、行動計画の設定処理(584-2)の詳細フローチャートを示しており、問題箇所と目標ターゲット情報を基いて、行動計画データベース3-2より行動計画を検索し(584-2-1)、検索した行動計画(例えば、外科の取扱率を改善するための行動計画として、外科手術の手術時間の短縮、外科治療に要するコストの削減および外科の患者増加)を病院Aのレセプトコンピュータ1aに表示する(584-2-2)。尚、病院Aに表示する行動計画は、要求に応じ又は必要に応じて、更に具体的な行動計画を提示する構成とすることもできる。例えば、外科手術の手術時間の短縮の具体的行動計画として、医者のスキルアップの為のトレーニングの実施や手術一環のスループットを改善するためにタリティカルバスの導入を提示し、外科治療に要するコストの削減の具体的行動計画として、手術材料、道具、消耗品等の購入先の見直しや材料の使用料の削減または再生を提示し、外科の患者増加の具体的行動計画として、手術成功率、再入院率等の指標的低減によりreputationを向上させるやホームページなどでの紹介・広報を行うなどを提示することができる。

【0076】尚、584-0で、再分析の実行指示した場合には、584-3に移り、分析条件の設定が行われる。図16はWWWサーバ3で実行される分析条件の設定処理(584-3)の詳細フローチャートを示してお

21

り、まず、分析条件の設定が、再分析指示によるものか否かがチェックされる(§8431)。再分析指示による場合には、分析条件の設定を自動で行なうか否かが判断され(§8432)。自動で設定する場合には、問題箇所を次の分析対象の適用範囲として設定する(§8433)。又、手動設定の場合は、又は、再分析処理でない場合には、分析対象の適用範囲メニューの中から、レセプトコンピュータ1a側で選択された適用範囲を設定する(§8434、又は、§8435)。

【0077】次って、病院Aでは、表示された比較情報を見ることで医療機関間に競争を行なうことができる。医療機関の経営状況を分析し、医療機関の問題点を把握することができるようとなる。

【0078】このようにベンチマーク分析を行なうことで、医療機関の問題箇所を明確にすることができ、問題箇所に対する目標ターゲットを設定し、その目標を実現するために行動計画を策定し、提示することができるので、側院Bでは、改善の実行を容易に行なうことができる。そして、医療機関のレベルを把握するために、再度、データを蓄積してベンチマーク分析を行なへ、繰り返しにこのサイクルを繰り返していくことで、ベストプラクティスへ近づき、その実現への意欲が維持されるのである。

【0079】図20は平均在院日数と病床利用率の比較情報の表示画面例を示しており、A病院と選択されたB、C、D、E、F、GおよびB病院のデータを比較することができる。

【0080】図21は患者一人一日あたりの入院収入の比較情報の表示画面例を示しており、A病院と選択されたB、C、D、E、F、GおよびB病院と全国平均のデータを比較することができる。

【0081】図22は内科におけるレセプト1枚あたりに対する診療行為別料(診察料、検査料、放射料、処置料、手術料、検査料、画像診断料など)の比較情報の表示画面例を示しており、A病院と選択されたB、C、D、E、F、GおよびB病院のデータを比較してみることができる。

【0082】図23は在院日数別プロフィールの比較情報の表示画面例を示しており、A病院と選択されたB、C、D、E、F、GおよびB病院のデータを比較してみることができる。

【0083】この他にも、いろいろな観点からの比較情報を作成することで、同じような規模の医療機関の経営効率や財政状況などを比較することができるので、当該医療機関が抱える問題を明らかにすることができる、経営情報として有効に活用することができる。

【0084】又、財務状況や経営効率の比較だけでなく、医療別の医療費や医療の質(死亡率、再入院率、感染症率など)などについても他の医療機関との間で比較を行なうことも可能である。

【0085】又、上記実施例では、レセプトデータのみ

22

で比較を行なうように構成しているが、退院サマリー(患者毎の入院時から退院時までの情報)、職員の勤務データ、横断計算データをWWWサーバ3にアップロードすることで、この情報に含まれた他の医療機関との比較を行なうこともできるよう構成できる。

【0086】又、WWWサーバ3へのアップロード及び経営支援情報の表示用のコンピュータを別に設けて、該アップロード用コンピュータにレセプトコンピュータ1aやその他の事務処理用コンピュータ(例えば、総合計算などを行なう総務用コンピュータなど)を接続して、該コンピュータからレセプトデータ、給与データなどの医療機関の実績情報を収集し、(送信用データを作成した上で、)WWWサーバ3にアップロードする構成とすることも可能である。

【0087】又、上記実施例では、医療機関コンピュータとしてレセプトコンピュータ1aを例に説明したが、これに限定するものではなく、医療機関コンピュータとして使用されるものであれば、主として他の用途に使われるものであっても、所有者が医療機関でなくとも、又、医療機関の敷地内に設置されていてなくともよく、又、第三者に分析を行なせらる場合などは、医療機関のために使用される当該第三者のコンピュータが医療機関コンピュータに接続するものとなることはいうまでもない。

【0088】又、上記実施例では、レセプトコンピュータ1aやWWWサーバ3の認証データのアップロード処理やベンチマーク分析処理に先だって行なっているが、これに限らず、データを送信する毎に行なうようにしてもよい。

【0089】また、上記実施例では、PIN番号により認証をおこなっているが、指紋や声紋などのバイオメトリクスによる個人レベルでの認証を行うように構成することも可能である。

【0090】また、上記実施例では、PIN101に基づいて公開鍵103を認証用サーバ6から入手し、電子認証書100を獲得することで認証を行なうように構成しているが、PIN101として指紋、網膜、虹彩、サイン、署名、筆跡、声紋、などの個人に特有な生体特徴データを利用するバイオメトリクス技術を利用することもできる。これによれば、本システムの利用者を個人レベルで認証することができるので、不正使用される可能性を極めて小さくすることができる。この場合、バイオメトリクス個人認証を行なうために、レセプトコンピュータ1aに利用者の指紋などを入力するために入力センサを用意しておき、且つ、認証サーバ6に、PIN101として指紋などの生体特徴データを記憶するよう構成する。そして、本システムによりWWWサーバ3から比較検査データを入手する際には、利用者がレセプトコンピュータ1aの入力センサより自己の生体特徴データを入力して、当該生体特徴データを電子認証書100と共にWWWサーバ3に送信し、WWWサーバ3は当該生

23

医療機関データに基づいて対応する公開課103を医療局サーバー6より受け取り、公開課103により電子証明書100を復号することで認証を行うことができる。

【 0 0 8 1 】

【 説明の効果】以上説明したように、この発明によれば、医療機関の経営状況の分析及び改善すべき問題箇所の把握を行う際に、他の医療機関の実績に関する情報を利用することが出来るようになることで、ベンチマーク分析の手法を後ってより的確な分析を行うことができるシステムおよびその方法を提供することができる。

【 説明の簡単な説明】

【 図1】この発明の医療機関専用の経営支援システムのシステム構成を示した図である。

【 図2】レセプトコンピュータ1の構成を示す図である。

【 図3】医療局サーバー6から発行される電子証明書のフォーマットを示した図である。

【 図4】WWWサーバー8の構成を示す図である。

【 図5】医療局サーバー6の内部構成を示すブロック図である。

【 図6】レセプトコンピュータ1で行われる認証処理フローを示した図である。

【 図7】認証局サーバー6の認証書発行処理を示したフローチャートである。

【 図8】医療機関向けの経営支援システムにおけるWWWサーバー8側の処理フローを示した図である。

【 図9】S830のレセプトコンピュータ1の認証処理の詳細フローチャートである。

【 図10】S830のWWWサーバー8の認証処理の詳細フローチャートである。

【 図11】医療機関の経営支援サービスの経営情報提供処理における登録・変更処理S631の詳細フローチャートである。

【 図12】データアップロード処理S632の詳細フローチャートである。

【 図13】S639の各医療機関のレセプトコンピュータ1から行う医療機関の経営支援情報の入出処理の詳細フローチャートである。

【 図14】S93のWWWサーバー8で行なわれる医療機関への経営支援情報の提供処理の詳細フローチャートを示している。

【 図15】WWWサーバー8で実行される分析条件の設定処理(S843)の詳細フローチャートである。

24

【 図16】ベンチマーク分析(S838)の詳細フローチャートである。

【 図17】WWWサーバー8で実行される問題箇所の抽出処理(S839)の詳細フローチャートを示した図である。

【 図18】WWWサーバー8で実行される目標ターゲットの設定処理(S841)の詳細フローチャートである。

【 図19】行動計画の設定処理(S842)の詳細フローチャートである。

【 図20】平均在院日数と病床利用率の比較情報の表示画面例を示した図である。

【 図21】患者一人一日あたりの入院料の比較情報の表示画面例を示した図である。

【 図22】レセプト1枚あたりに対する診療行為別料(診療料、投薬料、検査料、処置料、手術料、検査料、画像診断料など)の比較情報の表示画面例を示した図である。

【 図23】在院日数別プロフィールの比較情報の表示画面例を示した図である。

【 図24】医療機関経営改善の継続的マネージメントサイクルの概念図である。

【 図25】行動計画データベースS32の記述内容を視覚的に示した図である。

【 符号の説明】

1. 1 a., 1 b., 1 c. レセプトコンピュータ
2 インターケット回線
3 WWWサーバー

4 RDBMS
5 電算機

30 6 認証局サーバー

1.1 外部記憶装置

1.2 メモリ

1.3 計算装置

1.4 表示装置

1.5 キーボード

1.6 プリンタ

1.7 モデム

1.8 バス

1.9 ファイバ

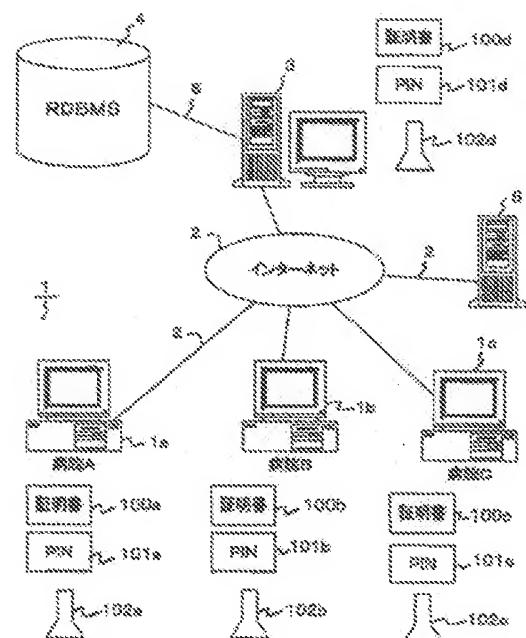
1.00 電子証明書

1.01 PIN

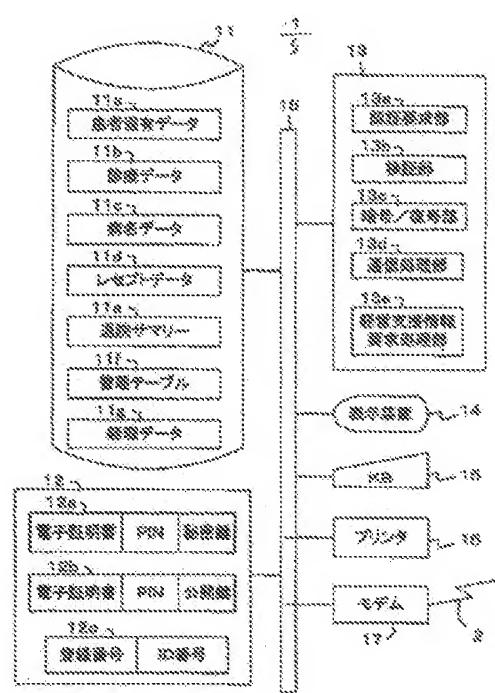
1.02 認証鍵

1.03 公開鍵

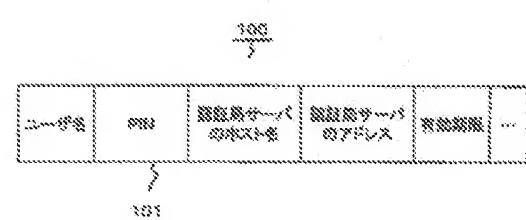
〔 図1 〕



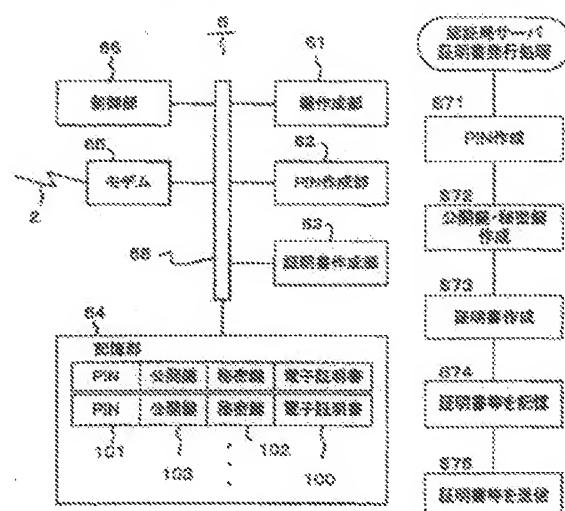
〔 図2 〕



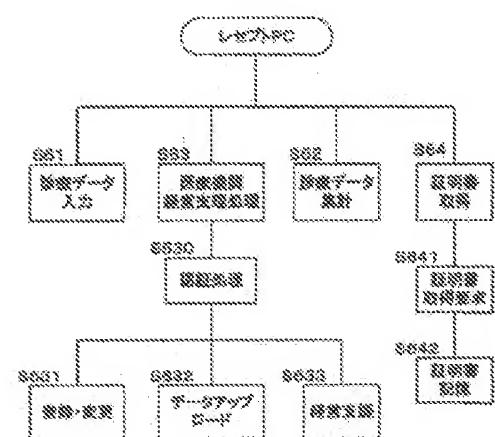
〔 図3 〕



〔 図4 〕

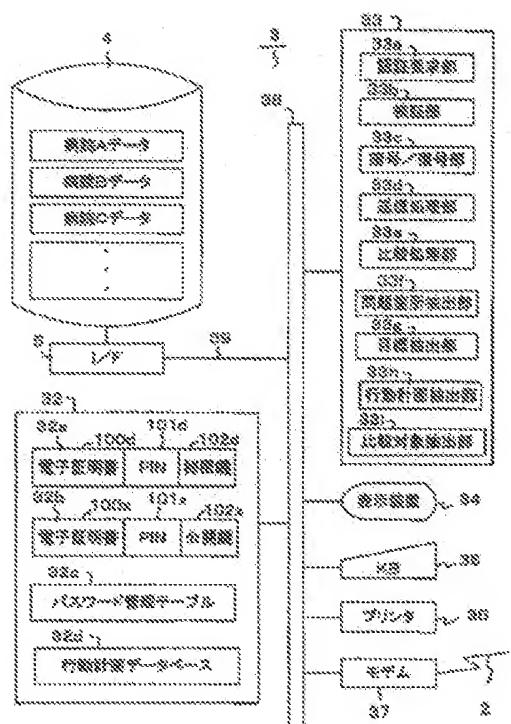


〔 図5 〕

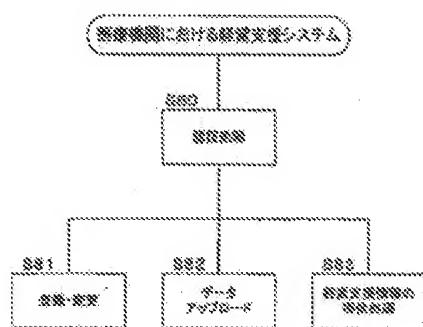


〔 図6 〕

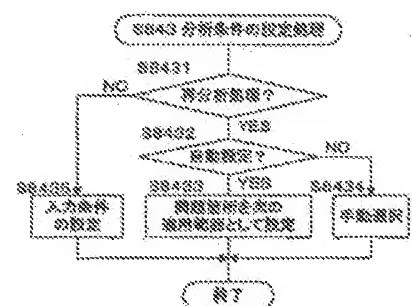
卷之三



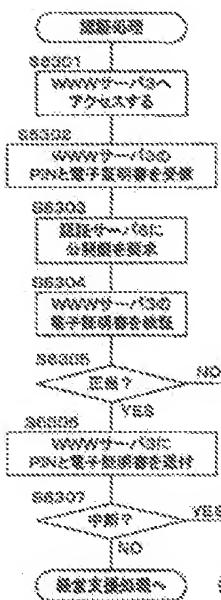
20



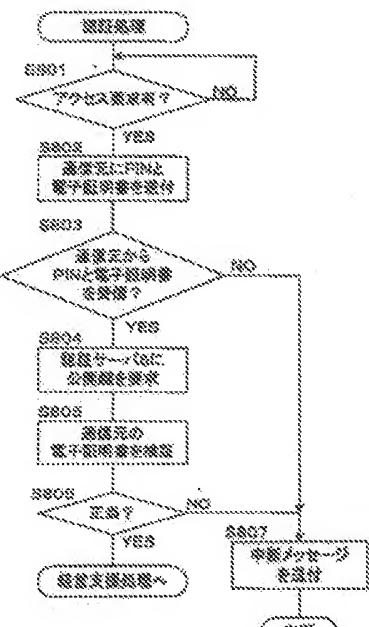
233



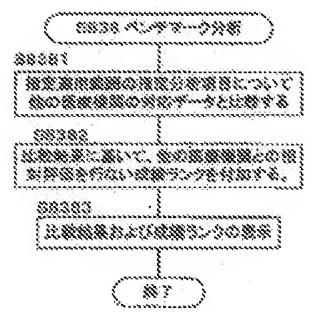
卷之三



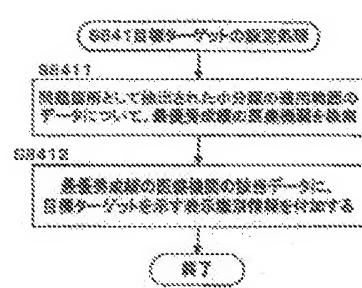
100



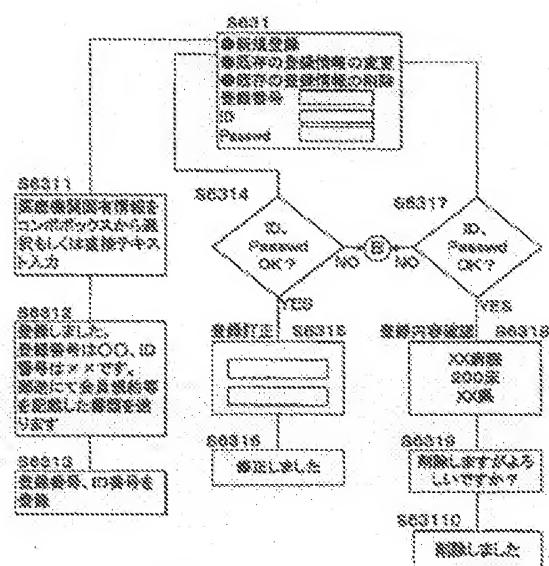
200



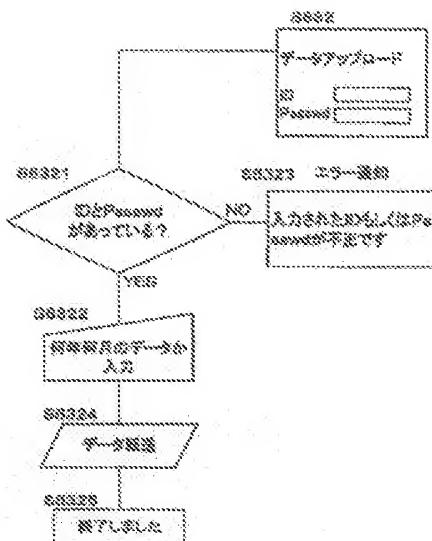
卷之三



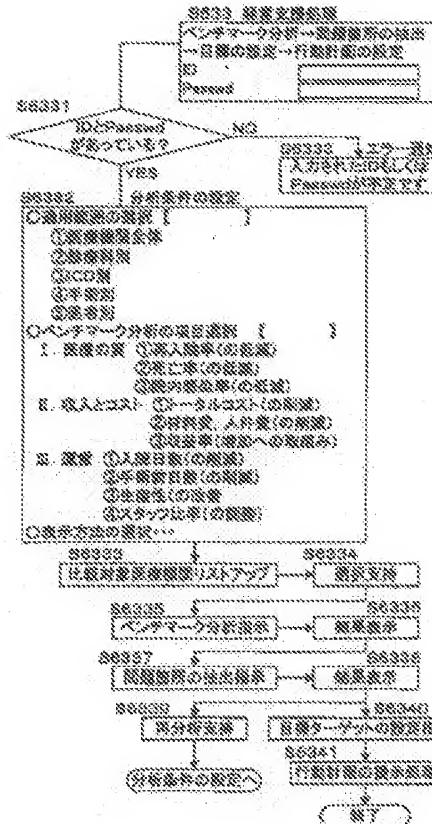
【 図1.1 】



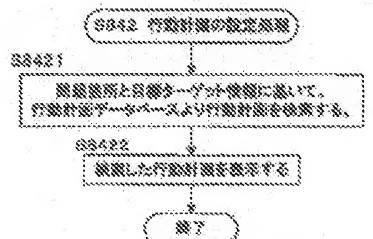
【 図1.2 】



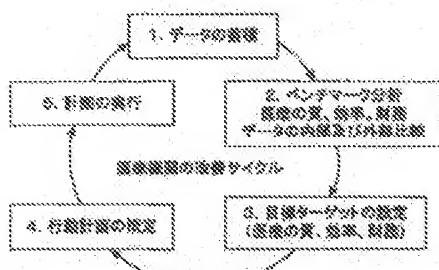
【 図1.3 】



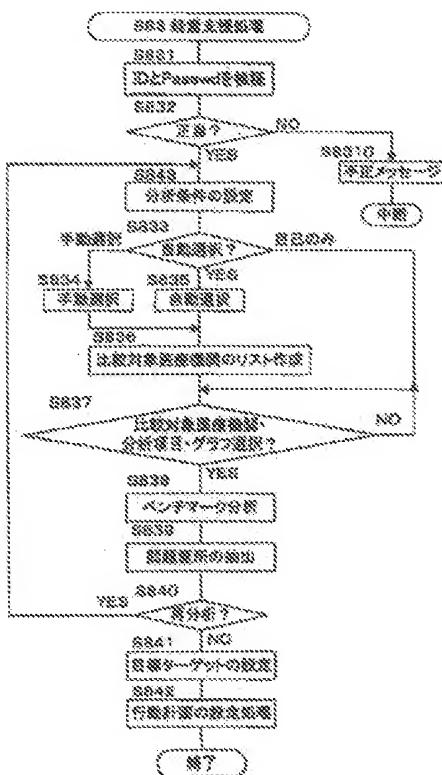
【 図1.9 】



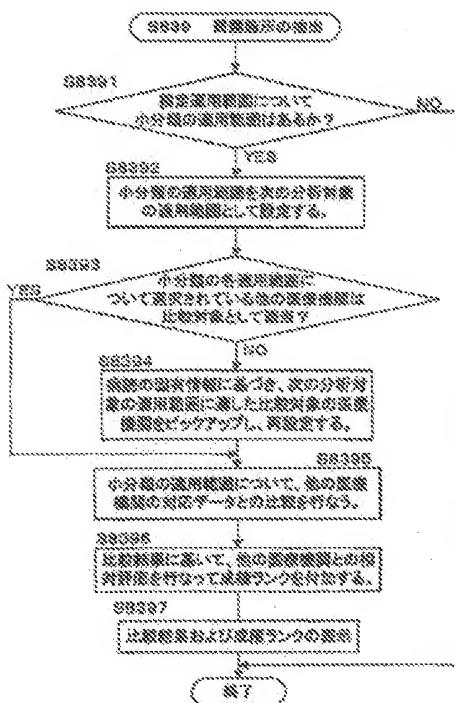
【 図2.4 】



1900

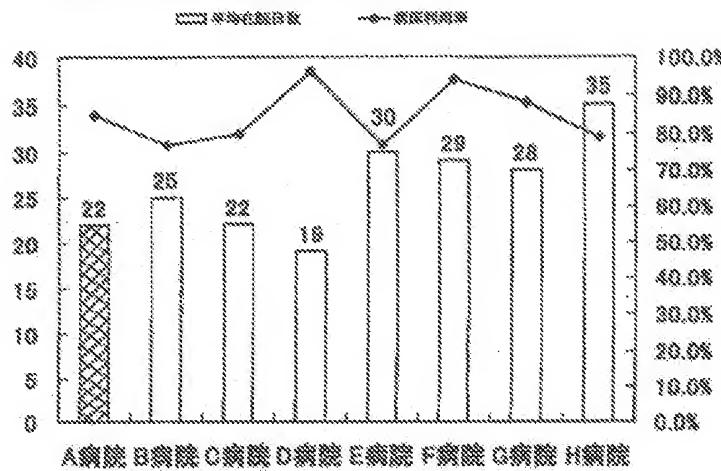


卷之三



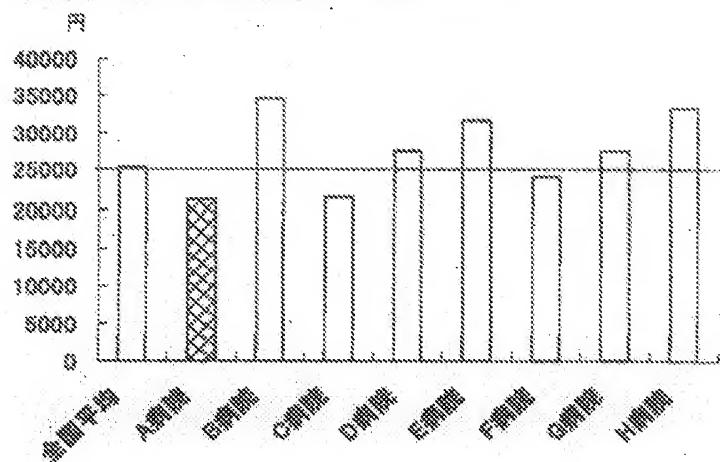
1882 8

平均在院日数と病床利用率



[図2.1]

患者1人1日あたりの入院収入

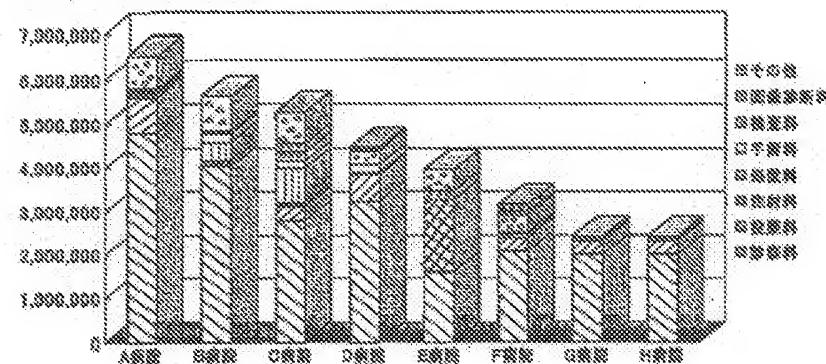


[図2.2]

診療行為別分析

料別 (内額)

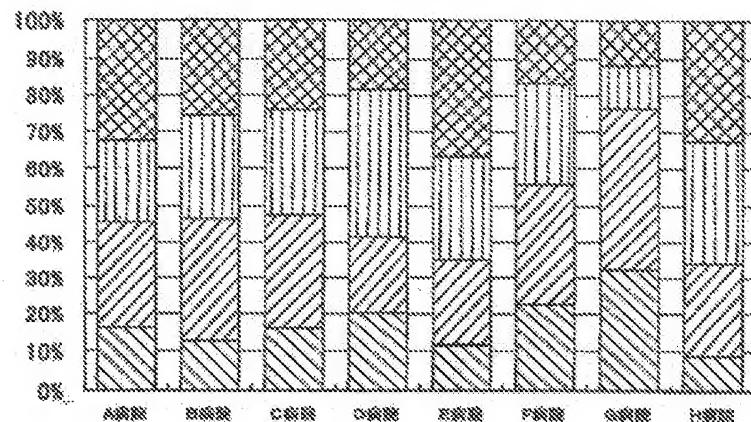
レセプト1枚あたり(入院)



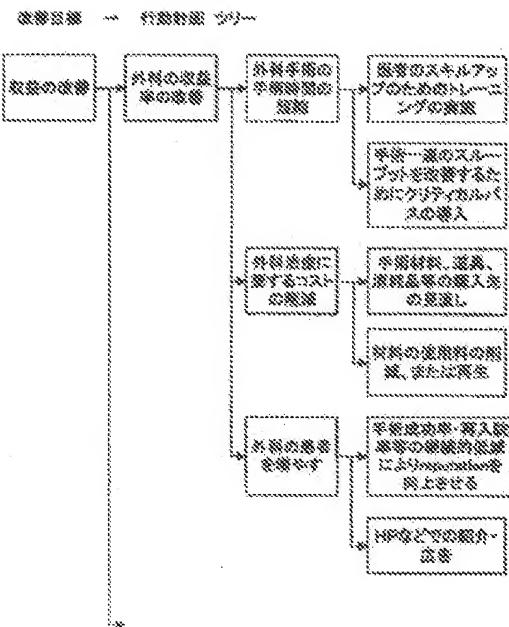
2005-01-0000

在院日数別プロフィール比較

www.aim.com



1825]



フロントページの統計

マダム(※等) SEDAS ARDS ESR1 CTCS CED1 EESG
EESG3 EESG5 EK10 EESG3 FESG2
FESG1 FESG4 FESG8 GESG4 GESG7
GESG9 GESG9
GESG14 GESG7 EESG2 EESG3 EESG7